



DECKER SE/KR 3x50 AL



DECKER SE/KR 4x30 BO



DECKER SE/KR 4x50 PP



Einzelpatronen bis 50 l



DECKER SE/KR 2x120 BO

### Leistungsdaten Ionenaustauscher

Typ	Patronenanzahl	Harzmenge pro Anlage	Leistung m³/h	Abmessungen (LxBxH) in mm
SE/KR 2x30	2	60 l	0,6 – 1,2	1250 x 500 x 1600
SE/KR 4x30	4	120 l	0,6 – 1,8	1800 x 500 x 1600
SE/KR 2x50	2	100 l	1,0 – 2,0	1250 x 500 x 1800
SE/KR 4x50	4	200 l	1,0 – 4,0	1800 x 500 x 1800
SE/KR 2x120	2	240 l	1,2 – 4,8	1200 x 800 x 2000
SE/KR 2x180	2	360 l	1,8 – 7,2	1200 x 1000 x 2000
SE/KR 4x120	4	480 l	2,4 – 9,6	1200 x 1000 x 2000
Einzelpatrone*	1	20 – 50 l	0,1 – 2,0	ø 320 - 360

\* Mischbettharz zur Erzeugung von VE-Wasser



Anlagen für die Umwelttechnik

**DECKER**



Decker Verfahrenstechnik GmbH  
 Am Röthenbühl 7  
 92348 Berg/Opf.  
 Telefon: 09189/4410-0  
 Telefax: 09189/4410-20  
 E-Mail: [decker-vt@t-online.de](mailto:decker-vt@t-online.de)  
[www.decker-vt.de](http://www.decker-vt.de)

**Ionenaustauscher-Systeme  
 mit externem Regenerationsservice**

## Regenerationsservice für beladene Ionenaustauscherpatronen



**Kreislaufführung** von Spülwässern oder selektive Entfernung von Schwermetallen. Beladung wird z. B. durch Leitwertkontrolle  $> 5 \mu\text{S}/\text{cm}$  angezeigt. Der Austausch erfolgt gegen Wechseinheit.



**Transport** mit unserem eigenen Transportservice, mit einer Vertragsspedition oder Selbstanlieferung.



**Regeneration** der beladenen Ionenaustauscherpatronen in der **zentralen Regenerationsanlage** bei DECKER Verfahrenstechnik GmbH in 92348 Berg/OPf.

## Anwendungsbeispiele:



### Kreislaufanlage

- wassersparend
- abwasserfrei
- einfache Bedienung
- bis zu einer Temperatur von  $70^\circ\text{C}$  einsetzbar

### Anwendung zur Kreislaufführung

#### Kreislaufführung von Schlusspülungen bis $70^\circ\text{C}$

- Es werden erhebliche Energiekosten eingespart, da das Spülwasser nicht ständig neu erwärmt werden muss.
- Durch einen geeigneten Anlagenaufbau Aktivkohle-Kationen-Anionen-Mischbett werden Reinwasserqualitäten von  $\leq 1 \mu\text{S}/\text{cm}$  (mikroSiemens/cm) erreicht. Es kommt zu keiner Fleckenbildung bei der Trocknung.

#### Kreislaufführung aller Spülwässer

##### Badlinie mit Vorbehandlung Nickel/Chrom

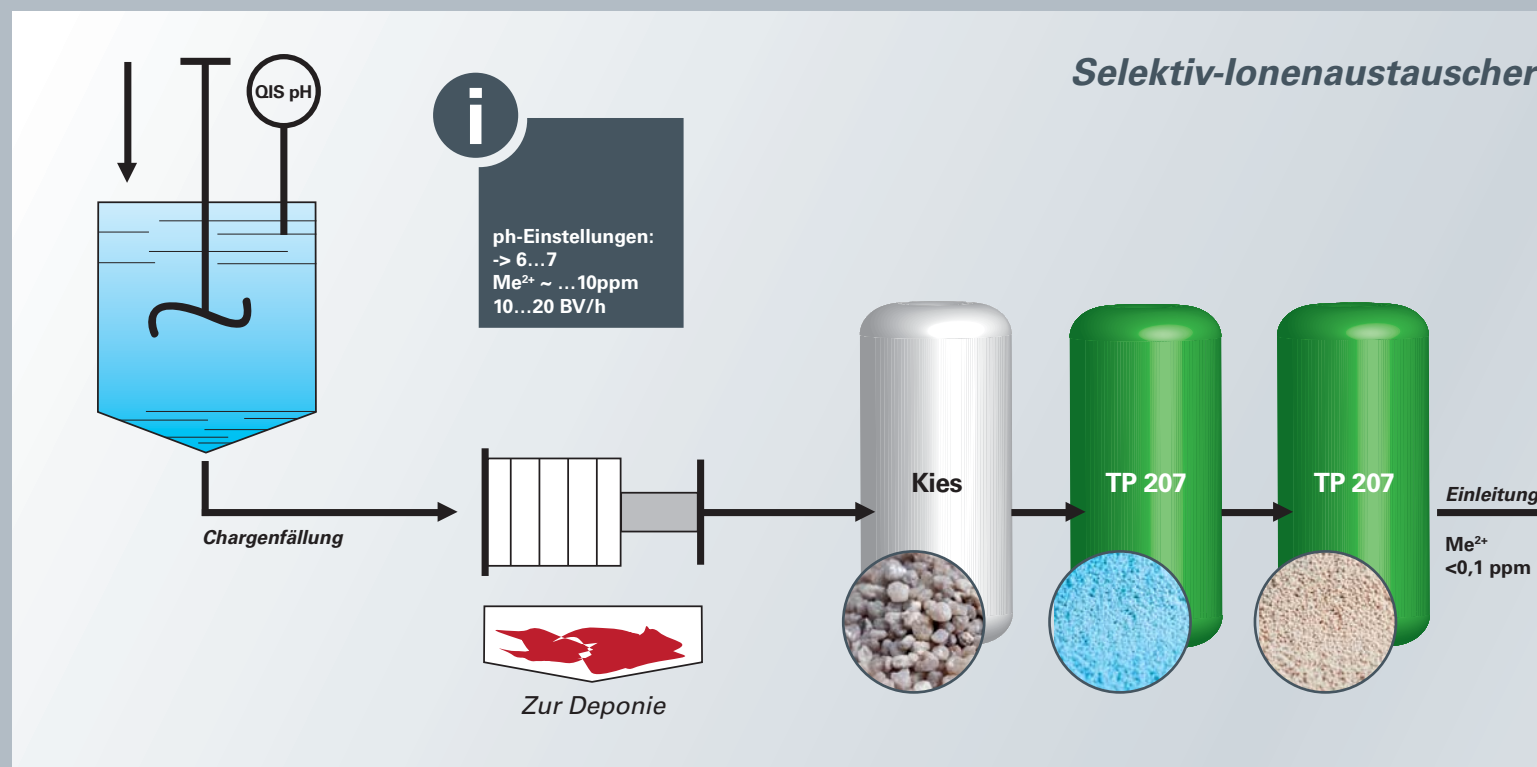
- Spülwassermenge: z. B.  $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- Vorteil Kreislauf: Keine weitere Abwassereinleitung
- Wechsel der Harzpatronen: 2-4/ Monat

#### Kreislaufführung cyanidischer oder chromhaltiger Spülwässer

- Spülwassermenge: z. B.  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- Vorteil: Keine Oxidation/Reduktion der Spülwässer notwendig. Entlastung der internen Abwasserbehandlung

#### Kreislaufführung edelmetallhaltiger Spülwässer

- Edelmetalle (z.B. Gold, Palladium) lassen sich vollständig aus dem Spülwasser zurückgewinnen.
- Die Kosten für die Serviceregeneration liegen deutlich unter den Gutschriften für die Edelmetalle.
- Bei kleineren Betrieben kann ggf. komplett auf eine weitere Abwasserbehandlung verzichtet werden.



### Selektivanlage

- Einhaltung der Grenzwerte
- Metallrückgewinnung
- Bedienungsaufwand minimal

### Anwendung zu Selektivanlagen

- Selektive Bindung von Schwermetallen wie Kupfer, Nickel, Zink, Blei, Kobalt, Cadmium, Quecksilber, Chrom etc. hinter Abwasserbehandlungsanlagen, Ultra- und Mikrofiltrationsanlagen, schwermetallhaltigen Spülbädern.
- Selektive Bindung von Schwermetallen oder Cyaniden bei der Grundwassersanierung.
- Rückgewinnung von Edelmetallen wie Gold, Silber, Palladium, Platin.

#### Beispiel

- Abwasser:  $10 \text{ m}^3$  täglich
- Restmetallgehalt:  $2 \text{ mg/l}$  Nickel,  $1 \text{ mg/l}$  Kupfer,  $1 \text{ mg/l}$  Zink
- Kapazität:  $20-30 \text{ g Metall/l Harz}$

Bei diesem Anwendungsbeispiel ist eine  $50 \text{ Liter}$  Harzpatrone nach ca. 1-1,5 Monaten beladen.